

郭帅平

一、基本情况



郭帅平，男，1987年生，博士/副教授，硕士生导师，湖南科技大学机械设备健康维护湖南省重点实验室设备故障诊断与健康维护研究所，主要从事边界元法、机械损伤检测与诊断、机械动力学等方面的研究工作。近年来，主持国家自然科学基金1项、军品配套项目(军工项目)1项、中国航发集团科技创新项目(军工项目)1项、湖南省自然科学基金1项、湖南省教育厅科研项目1项、省级重点实验室开放基金2项，参与国家及省部级科研项目10余项，获湖南省科学技术进步奖三等奖(排名第3)、中国机械工业科学技术奖三等奖(排名第3)、中国仪器仪表学会科学技术三等奖(排名第2)、科技成果奖等奖励多项。近年在《International Journal of Heat and Mass Transfer》、《Engineering Analysis with Boundary Elements》、《Measurement Science and Technology》、《Chinese Journal of Mechanical Engineering》等国内外刊物上发表科研论文近30篇，其中SCI收录10余篇，EI收录近20篇。指导在读硕士5名。

联系电话：13755004648

邮箱：guoshuaiping@163.com

二、教育工作经历

2015/07 至今，湖南科技大学，机械设备健康维护湖南省重点实验室，讲师、副教授
2011/09-2015/06，湖南大学，博士，机械工程专业
2009/09-2011/06，湖南大学，硕士，机械工程专业
2005/09-2009/06，湖南大学，本科，数学与应用数学专业

三、研究方向

- 1、机械动力学与故障诊断方法（涡轴发动机、风力发电机）
- 2、边界元法

四、主要科研项目

1. **主持**，军品配套项目：*****转/静碰摩故障分析及其诊断方法研究，项目编号：**_***-2020-0130，经费：**200万元**；执行时间：2019.12-2021.5
2. **主持**，国家自然科学基金青年项目：基于边界元法局部精细化建模的风力机叶片裂纹振动响应识别方法，项目编号：51705144；资助经费：**24万元**；执行时间：2018.01-2020.12
3. **主持**，中国航发集团科技创新项目：转子系统典型故障动力学建模与分析技术研究，项目编号：**_**-2018-0021；资助经费：**40万元**；执行时间：2018.12-2021.4
4. **主持**，湖南省自然科学基金青年项目：基于空间分布式测点振动响应的风力机叶片裂纹识别方法研究，(2019JJ50184)，经费：**5万元**；执行时间：2019.01-2021.12
5. **主持**，湖南科技大学科学研究基金：风载荷下风力机叶片振动特性及叶片损伤诊断方法，(KJ2002)，经费：**20万元**；执行时间：2020.05-2022.12

6. **主持**，江苏省矿山机电装备重点实验室开发基金：圆管带式输送机关键部位动态特性与疲劳损伤研究(JSKL-MMEE-2018-2)，经费：**2万元**；执行时间：2018.7-2020.12

五、主要科研获奖情况

1. 大型风电机组关键零部件全寿命周期可靠性与现场维修技术，湖南省科学技术进步奖三等奖(**排名第3**)，2018年12月。
2. 基于圆管带式输送的散料储运系统及成套装备，中国机械工业科学技术三等奖(**排名第3**)，2018年9月。
3. 基于虚拟样机的航空动力装备可视化诊断技术与平台，中国仪器仪表学会科学技术三等奖(**排名第2**)，2017年9月。

六、代表性学术论文

发表论文近**20**篇，SCI收录**10**余篇，代表作如下(*表示通讯作者)：

1. **Shuaiping Guo***, Xinming Fan, Hongguang Li, Kuidong Gao. Precision Controllable Gaver-Wynn-Rho algorithm in Laplace Transform Triple Reciprocity Boundary Element Method for 3Dimensional Transient Heat Conduction problems, Engineering Analysis with Boundary Elements, 114(2020), 166-177. (**中科院 SCI 2 区, top**)
2. **Shuaiping Guo***, Qiqiang Wu, Hongguang Li, Wang Wang, Kuidong Gao. Triple Reciprocity Method for Unknown Function's Domain Integral in Boundary Integral Equation, Engineering Analysis with Boundary Elements, 113 (2020), 170-180. (**中科院 SCI 2 区, top**)
3. **Shuaiping Guo***, Qiqiang Wu, Jinliang Gu, Wang Wang, Xuejun Li. An improved implementation of triple reciprocity boundary element method for three-dimensional steady state heat conduction problems. Engineering Analysis with Boundary Elements, (2019). 107, 1-11. (**中科院 SCI 2 区, top**)
4. **Shuaiping Guo***, Xuejun Li, Jianming Zhang, Guangfu Bin, Wei Huang. A triple reciprocity method in Laplace transform boundary element method for three-dimensional transient heat conduction problems. International Journal of Heat and Mass Transfer, 2017, 114: 258-267. (**中科院 SCI 1 区, top**)
5. **Shuaiping Guo***, Wei Huang, Xuejun Li. Normal Force and Sag Resistance of Pipe Conveyor. Chinese Journal of Mechanical Engineering, 33, 48 (2020). (**SCI**)
6. Qiqiang Wu, **Shuaiping Guo***, Xuejun Li, Guoqiang Gao. Crack diagnosis method for cantilevered thin walled beam structure based on modal parameters, Measurement Science and Technology, 2019, 31(3): 035001. (**SCI**)
7. **Shuaiping Guo**, Jianming Zhang*, Guangyao Li, etc. Three dimensional transient heat conduction analysis by Laplace transformation and multiple reciprocity boundary face method. Engineering Analysis with Boundary Elements, 2013, 37: 15-22. (**中科院 SCI 2 区, top**)
8. Guangyao Li, **Shuaiping Guo**, Jianming Zhang, etc. Transient heat conduction analysis of functionally graded materials by a multiple reciprocity boundary face method. Engineering Analysis with Boundary Elements, 2015, 60:81-88. (**中科院 SCI 2 区, top**)
9. Guangyao Li, **Shuaiping Guo**, Jianming Zhang, etc. Complete solid buckling analysis

- with boundary face method. *Computer Modeling in Engineering & Sciences*, 2014, 98(5): 487-508. (SCI)
10. **Guo Shuaiping***, Wu Qiqiang, Yang Weisong. Crack Location and Degree Identification of Wind Turbine Blades by Nature Frequency Analysis. *The 10th IEEE Prognostics and System Health Management Conference*. 2019,10. (会议 EI)
 11. **ShuaipingGuo***, Guangyao Li, Jianming Zhang. Multiple reciprocity boundary face method for transient heat conduction in functionally graded materials. *WIT Transactions on Modelling and Simulation*, 2014, 56: 167-176. (会议 EI)
 12. 黄伟, **郭帅平***, 范星明等. 考虑物料因素的圆管带式输送机直线段托辊接触力研究[J]. *煤炭学报*, 2019,44(07): 2267-2276(EI, CSCD)
 13. 吴琪强, **郭帅平***, 王钢, 李学军. 基于固有频率的风力机叶片裂纹精确定位与程度识别[J]. *振动与冲击*. 2019.38(24):19-28.(EI, CSCD)
 14. **郭帅平***, 吴琪强, 基于模态参数的梁结构多裂纹定位与程度识别[J], *振动与冲击*, 2020, 39(23): 271-279. (EI, CSCD, 已接收)
 15. 杨炜松, **郭帅平***, 李学军, 李鸿光. 基于 Hough 变换和圆形模板的棋盘格角点检测[J]. *激光与光电子学进展*.2020.57(18):181510-1 (CSCD 核心)
 16. 余佳豪, **郭帅平***,蒋玲莉.服役过程中的齿面磨损故障螺旋锥齿轮传动误差影响研究, *机械科学与技术*.2020.39(9):1352-1357 (CSCD 核心)
 17. **郭帅平***, 廖子豪, 黄源, 宾光富.考虑声强测试网格的汽车雨刮器驱动系统噪声定位精度研究[J].*噪声与振动控制*,2019,39(03):133-137+198.(CSCD)
 18. 吴琪强, **郭帅平***, 王钢, 李学军, 基于风力机叶片固有频率的裂纹定位方法, *机械强度*, 2019.41(5):1048-1053.(CSCD)
 19. 黄伟, **郭帅平***, 李学军. 圆管带式输送机传动滚筒疲劳分析及结构优化, *湖南科技大学学报(自然科学版)*, 2020 年第 3 期.
 20. **郭帅平**, 范星明, 王平*, 李学军, 李鸿光, 轮盘外缘含裂纹的叶盘结构振动特性研究, *机械科学与技术*, 已接收. (CSCD 核心)

在审论文

21. **ShuaipingGuo***, Wang Wang, Laplace Transform Boundary Element Method for Transient Heat Conduction Using Adaptive Time Step Scheme and Improved Triple Reciprocity Method, **under review (SCI)**
22. **郭帅平**, 王旺, 王平*, 李鸿光. 涡轴发动机悬臂型动力涡轮转子定点碰摩仿真研究, *湖南科技大学学报(自然科学版)*, 在审.
23. **郭帅平**, 王旺, 王平*, 宾光富, 李鸿光. 某型涡轴发动机双转子-机匣系统不平衡-碰摩仿真与试验研究, *航空动力学报*, 在审.

七、发明专利

1. **郭帅平**; 吴琪强; 范星明;沈意平;宾光富;王刚; 一种基于固有频率的风力机叶片损伤诊断方法, 专利号: ZL201910242393.X(已授权)
2. **郭帅平**; 黄伟; 宾光富; 李学军; 杨大炼; 冯和英; 廖子豪, 基于改进三重互易边界元法的瞬态温度计算方法, 专利号: 201810768920.6(已公开)
3. **郭帅平**; 宾光富; 黄伟; 李学军; 穆磊; 李鸿光; 叶桂林, 一种管带机转弯半径可调装置及其快速定位安装方法, 专利号: 201810611604.8(已公开)
4. **郭帅平**; 吴琪强; 李鸿光; 宾光富; 冯和英; 沈意平, 边界积分方程中未知变量

域积分的三重互易法转化方法，专利号：201911192280.X(已公开)

八、教学成果

1. 2020.6, 实用新型专利:201921224715X, 一种便捷防烫型全自动智能饮水机,林征源(本科学生),**郭帅平**, 张权涛, 吴光峥, 赵飞越, 吴琪强.
2. 2019.5, 湖南省 2019 年度创新创业训练计划项目(SIT),便捷式防烫型全自动智能饮水机, 指导老师: **郭帅平**
3. 2019.3, 第八届“挑战杯”湖南科技大学大学生课学术科技作品竞赛, 饮水机智能防烫伤出水控制系统, 特等奖, 指导老师: **郭帅平**
4. 2018.5, 湖南科技大学 2018 年 SRIP“挑战杯专项”, STZ2018005, 饮水机智能防烫伤出水控制系统, 指导老师: **郭帅平**
5. 2016.5, 第九届湖南科技大学大学生节能减排社会实践与科技竞赛, 高效防堵螺旋式粉体输送装置, 特等奖, 指导老师: **郭帅平**